

الفصل الرابع

عرض البيانات و تحليلها

أ. تاريخ إقامة المدرسة

المدرسة المتوسطة الإسلامية الإسلامية المجدية مدرسة أهلية. وتأسست المدرسة في السنة ٢٠٠٣, تحت مؤسسة المعهد " المجدية". وفتحت المدرسة في منطقة روهيل بمركز باغان سنمباه.

ب. منهج التعليم

منهج التعليم هو العامل الأول في عملية التعليم ، فيه خطط الغرض الذي يتعلق بكل المستوى التربوى . و المنهاج المستعمل فيها منهج وزارة الدينية و هذا المنهج ينقسم على قسمين يعني التربية الإسلامية و التربية العامة.

وأما التربية الإسلامية ينقسم على :

١. القرآن و الحديث

٢. العقيدة والأخلاق

٣. الفقه

٤. اللغة العربية

٥. تاريخ الآداب

وأما التربية العامة ينقسم إلى :

١. العلوم الإجتماعية

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

٢. اللغة الإنجليزية

٣. الرياضية

٤. شحنة الفصل

أ. عرض البيانات

في هذا الباب ستقدم الباحثة البيانات المتعلقة بحاصلة استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " قل وانظر " لترقية مهارة الكلام لدى التلاميذ.

١. عرض البيانات بالملاحظات

الجدول الرابع

الجدول في الملاحظة الأولى

تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل "

الملاحظ : عبد البسيط

المدرسة : ديسي أيو كارتيك هوميندرو

الموضوع : بيتي

الدرس : اللغة العربية

التاريخ : ٩ فبراير ٢٠١١

الصف : الثامن "ب"

رقم	ملاحظة	نعم	لا
١	تعرض المدرسة المادة التي ستعلمها شفويا بدون النظر إلى الكتابة	✓	
٢	تنطق المدرسة المفردات نطقا صحيحا بالإشارة إلى الصور المعدة على السبورة	✓	
٣	تأمر المدرسة التلاميذ بمتابعة ما نطقتها المدرسة من النص أو المفردات المتعلمة وتصحح المدرسة ما يخطئ به التلاميذ في النطق	✓	
٤	تشرح المدرسة معاني المفردات والنص معا حتى يفهمها التلاميذ فهما	✓	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

جيدا	
٥	تقوم المدرسة مع التلاميذ بالحوار حول النص المدروس, بالأسئلة والالتجابه(الأجوبة)
٦	النشاط التالي إجابة الأسئلة شفوية و إجابة الأسئلة الموجودة في الكتاب
٧	تشجع المدرسة التلاميذ لكي لا يخافون عن الخطاء في الكلام
المجموعة	

في التجربة الأولى قد قامت المدرسة بكل خطوات تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " إلا الخطوة الأولى. و درجة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " في التجربة الأولى "جيد جدا".

الجدول الخامس

الجدول في الملاحظة الثانية

تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل "

المدرسة :ديسي أبو كارتيك هوميندرو الملاحظ : عبد البسيط

الدرس : اللغة العربية

الموضوع : بيتي

الصف : الثامن "ب"

التاريخ : ١٦ فبراير ٢٠١٩

رقم	ملاحظة	نعم	لا
١	تعرض المدرسة المادة التي ستعلمها شفويا بدون النظر إلى الكتابة	✓	
٢	تنطق المدرسة المفردات نطقا صحيحا بالإشارة إلى الصور المعدة على السبورة	✓	
٣	تأمر المدرسة التلاميذ بمتابعة ما نطقتها المدرسة من النص أو المفردات المتعلمة وتصحيح المدرسة ما يخطئ به التلاميذ في النطق	✓	
٤	تشرح المدرسة معاني المفردات والنص معا حتى يفهمها التلاميذ فهما جيدا	✓	
٥	تقوم المدرسة مع التلاميذ بالحوار حول النص المدروس, بالأسئلة والاتجاهية(الأجوبة)	✓	
٦	النشاط التالي إجابة الأسئلة شفوية و إجابة الأسئلة الموجودة في الكتاب	✓	
٧	تشجع المدرسة التلاميذ لكي لا يخافون عن الخطأ في الكلام	✓	
	المجموعة	٦	١



في التجربة الثانية قد قامت المدرسة بكل خطوات تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " إلا الخطوة الثامنة. و درجة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " في التجربة الثانية " جيد جدا".

الجدول السادس

الجدول في الملاحظة الثالثة

تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل "

المدرسة : ديسي أيو كارتيك هوميندرو
الدرس : اللغة العربية
الصف : الثامن "ب"
الملاحظ : عبد البسيط
الموضوع : بيتي
التاريخ : ٢٣ فبراير ٢٠١٩

رقم	ملاحظة	نعم	لا
١	تعرض المدرسة المادة التي ستعلمها شفويا بدون النظر إلى الكتابة		✓
٢	تنطق المدرسة المفردات نطقا صحيحا بالإشارة إلى الصور المعدة على السبورة	✓	
٣	تأمر المدرسة التلاميذ بمتابعة ما نطقتها المدرسة من النص أو المفردات المتعلمة وتصحح المدرسة ما يخطئ به التلاميذ في النطق	✓	
٤	تشرح المدرسة معاني المفردات والنص معا حتى يفهمها التلاميذ فهما جيدا	✓	
٥	تقوم المدرسة مع التلاميذ بالحوار حول النص المدروس, بالأسئلة والاتجابة(الأجوبة)	✓	
٦	النشاط التالي إجابة الأسئلة شفهية و إجابة الأسئلة الموجودة في	✓	

الكتاب		
تشجع المدرسة التلاميذ لكي لا يخافون عن الخطاء في الكلام	✓	
المجموعة	٦	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

في التجربة الثالثة قد قامت المدرسة بكل خطوات تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " إلا الخطوة الثالثة. و درجة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " في التجربة الثالثة " جيد جدا".

الجدول السابع

الجدول في الملاحظة الرابعة

تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل "

المدرسة : ديسي أيو كارتيك هوميندرو
 المدرس : اللغة العربية
 الصف : الثامن "ب"
 الموضوع : يوميات الأسرة
 التاريخ : ٢ مارس ٢٠١٥

رقم	ملاحظة	نعم
١	تعرض المدرسة المادة التي ستعلمها شفويا بدون النظر إلى الكتابة	✓
٢	تنطق المدرسة المفردات نطقا صحيحا بالإشارة إلى الصور المعدة على السبورة	✓
٣	تأمر المدرسة التلاميذ بمتابعة ما نطقتها المدرسة من النص أو المفردات المتعلمة وتصحح المدرسة ما يخطئ به التلاميذ في النطق	✓
٤	تشرح المدرسة معاني المفردات والنص معا حتى يفهمها التلاميذ فهما جيدا	✓
٥	تقوم المدرسة مع التلاميذ بالحوار حول النص المدروس, بالأسئلة والاتجابة (الأجوبة)	✓
٦	النشاط التالي إجابة الأسئلة شفوية وإجابة الأسئلة الموجودة في الكتاب	✓
٧	تشجع المدرسة التلاميذ لكي لا يخافون من الخطأ في الكلام	✓
	المجموعة	٧

في التجربة الرابعة قد قامت المدرسة بجميع خطوات تنفيذ استخدام الطريقة بتقنية "انظر وقل" و درجة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية "انظر وقل" في التجربة الرابعة "جيد جدا".

الجدول الثامن

الجدول في الملاحظة الخامسة

تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية "انظر وقل"

الملاحظ : عبد البسيط

المدرسة : ديسي أيو كارتيك هوميندرو

الموضوع : يوميات الأسرة

الدرس : اللغة العربية

التاريخ : ٩ مارس ٢٠١٩

الصف : الثامن "أ"

رقم	ملاحظة	نعم	لا
١	تعرض المدرسة المادة التي ستعلمها شفويا بدون النظر إلى الكتابة	✓	
٢	تنطق المدرسة المفردات نطقا صحيحا بالإشارة إلى الصور المعدة على السبورة	✓	
٣	تأمر المدرسة التلاميذ بمتابعة ما نطقتها المدرسة من النص أو المفردات المتعلمة وتصحح المدرسة ما يخطئ به التلاميذ في النطق	✓	
٤	تشرح المدرسة معاني المفردات والنص معا حتى يفهمها التلاميذ فهما جيدا	✓	
٥	تقوم المدرسة مع التلاميذ بالحوار حول النص المدروس, بالأسئلة والاتجابة(الأجوبة)	✓	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

٦	النشاط التالي إجابة الأسئلة شفوية و إجابة الأسئلة الموجودة في الكتاب	✓
٧	تشجع المدرسة التلاميذ لكي لا يخافون عن الخطاء في الكلام	✓
	المجموعة	٧

في التجربة الخامسة قد قامت المدرسة بجميع خطوات تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية "انظر وقل" و درجة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية "انظر وقل" في التجربة الخامسة "جيد جدا".

الجدول التاسع

الجدول في الملاحظة السادسة

تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل "

المدرسة : ديسي أيو كارتيك هوميندرو

الموضوع : يوميات الأسرة

الملاحظة : الملاحظ : عبد البسيط

الدرس : اللغة العربية

الصف : الثامن "ب"

التاريخ : ١٦ مارس ٢٠١٩

رقم	ملاحظة	نعم	لا
١	تعرض المدرسة المادة التي ستعلمها شفويا بدون النظر إلى الكتابة	✓	✓
٢	تنطق المدرسة المفردات نطقا صحيحا بالإشارة إلى الصور المعدة على السبورة	✓	
٣	تأمر المدرسة التلاميذ بمتابعة ما نطقتها المدرسة من النص أو المفردات المتعلمة وتصحيح المدرسة ما يخطئ به التلاميذ في النطق	✓	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

٤	تشرح المدرسة معاني المفردات والنص معا حتى يفهمها التلاميذ فهما جيدا	✓	٥
٥	تقوم المدرسة مع التلاميذ بالحوار حول النص المدروس, بالأسئلة والاتجابة(الأجوبة)	✓	٥
٦	النشاط التالي إجابة الأسئلة شفوية و إجابة الأسئلة الموجودة في الكتاب	✓	٥
٧	تشجع المدرسة التلاميذ لكي لا يخافون عن الخطاء في الكلام	✓	٥
	المجموعة		٥

في التجربة السادسة قد قامت المدرسة بجميع خطوات تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " و درجة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " في التجربة السادسة "جيد جدا".

الجدول العاشر

الجدول في الملاحظة السابعة

قائمة حاصلة ملاحظة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل "

الرقم	الملاحظة	F	P
١	تعرض المدرسة المادة التي ستعلمها شفويا بدون النظر إلى الكتابة	٤	٦٧%
٢	تنطق المدرسة المفردات نطقا صحيحا بالإشارة إلى الصور المعدة على السبورة	٤	٦٧%
٣	تأمر المدرسة التلاميذ بمتابعة ما نطقتها المدرسة من النص أو	٦	١٠٠%



1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

المفردات المتعلمة وتصحيح المدرسة ما يخطئ به التلاميذ في النطق	
٤	تشرح المدرسة معاني المفردات والنص معا حتى يفهمها التلاميذ فهما جيدا
٥	تقوم المدرسة مع التلاميذ بالحوار حول النص المدروس, بالأسئلة والاتجابة(الأجوبة)
٦	النشاط التالي إجابة الأسئلة شفوية و إجابة الأسئلة الموجودة في الكتاب
٧	تشجع المدرسة التلاميذ لكي لا يخافون عن الخطاء في الكلام
٣٨	المجموعة

من الجدول السابق قامت المدرسة بكل خطوات تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " في المراقبة الثالثة و الرابعة والخامسة والسادسة و السابعة. و قامت المدرسة الخطوة الأولى و الثانية في المراقبة الثالثة و الخامسة, الخطوة الثامنة. بعبارة أخرى قد قامت المدرسة ٩٠% بخطوات استخدام تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل "، لذلك درجة تنفيذ استخدام الطريقة المباشرة بتقنية " انظر وقل " جدا".

أ. عرض البيانات وتحليلها بالاختبارات

اختبار استواء بيانات الاختبار القبلي

أ. اختبار استواء البيانات في الصف التجريبي قبل أداء المعالجة.

والرمز المستخدم Kolmogrov Smirnov.

الفرضية :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الفرضية البديلة : البيانات تتوزع اسوائية

الفرضية الصفرية: البيانات لا تتوزع استوائية

اختبار الفرضية

$$D = |F_s(x) - F_x(x)|_{max}$$

المعيار المستخدم : الفرضية البديلة مقبولة مادامت $D_{max} \leq K_{kabel}$

نتيجة الاختبار القبلي من إثنين وثلاثين طالبا

الصف التجريبي

الرقم	الأسماء	النتيجة
١	ألفة	٦٠
٢	أولياء	٥٠
٣	أولياء ب	٦٠
٤	بونجا	٦٠
٥	دهليانا	٦٠
٦	ديبي	٤٠
٧	أيلا	٦٠
٨	غوستي	٦٠
٩	حليمة	٧٠

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

٤٠	هاني	١٠
٧٠	إكليمة	١١
٧٠	جيني أردي	١٢
٧٠	نوفيل	١٣
٦٠	نور عيني	١٤
٧٠	نور العين	١٥
٦٠	نور زين	١٦
٥٠	أوكتيا	١٧
٦٠	فوتري	١٨
٧٠	ريني	١٩
٦٠	ريد مالي	٢٠
٧٠	ساندرينا	٢١
٨٠	ساره	٢٢
٨٠	سيتي ناديا	٢٣
٧٠	سوفيا	٢٤
٧٠	سوفيا ب	٢٥
٥٠	سوجي موليا	٢٦

٢٧	سوهيلا	٥٠
٢٨	سوتي	٦٠
٢٩	أومي	٧٠
٣٠	وارد مارديانا	٧٠
٣١	ودرة	٧٠
٣٢	يوليا	٨٠

جدول النتيجة في الصف الثامن "أ"

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
٨٠	٢	٨٠	-	٤٩٦,٦٥٣١	٩٩٣,٣٠٦
٢٠٠	٤	٢٠٠	-	١٥٠,٩٣٨٨	٦٠٣,٧٥٥
٦٦٠	١١	٦٦٠	-	٥,٢٢٤٤٩	٥٧,٤٦٩
٨٤٠	١٢	٨٤٠	-	٥٩,٥١٠٢	٧١٤,١٢٢
٢٤٠	٣	٢٤٠	-	٣١٣,٧٩٥٩	٩٤١,٣٨٨

المجموع	٢٢	٢٠٢٠			٣٣١٠,٠٤١
---------	----	------	--	--	----------

٤ حساب النتيجة برمز Kolmogorov Smirnov Z

الخطوة الأولى : البحث عن معدل النتيجة

المعدل

$$X = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{3310,041}{30} = 110,33$$

الخطوة الثانية : البحث عن الانحراف المعياري

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i(X_i - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{3310,041}{30}} = 10,33$$

الخطوة الثالثة

صناعة دفتر التردد المرجو على عمليات تالية

(١) البحث عن نتيجة Z-Score

هذا الرمز مستخدم للحد عن الصف الانحرافي باستخدام الرمز التالي

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

$$Z_1 = \frac{40 - 110,33}{10,33} = -6,71$$

$$Z_2 = \frac{50 - 110,33}{10,33} = -5,84$$

$$Z_3 = \frac{60 - 110,33}{10,33} = -4,96$$

$$Z_4 = \frac{70 - 110,33}{10,33} = -3,90$$

$$Z_5 = \frac{80 - 110,33}{10,33} = -2,93$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(٢) البحث عن وسعة F_t (مصادقية تكاملية استوائية)

F_t	$Z - Score$
٠,٠١٢	-٢,٠٨
٠,١١٠	-١,١٥
٠,٤٨٨	-٠,٢١
٠,٧٤٨	٠,٧٢
٠,٧٩٧	١,٦٥

(٣) البحث عن وسعة F_s (مصادقية تكاملية تجريبية)

F_s	f_{kum}	f_i	X_i
٠,٠٦٣	٢	٢	٤٠
٠,١٨٨	٦	٤	٥٠
٠,٥٣١	١٧	١١	٦٠
٠,٩٠٦	٢٩	١٢	٧٠
١,٠٠٠	٣٢	٣	٨٠
		٣٢	المجموعة

(٤) تعيين نتيجة $D = |F_s(x) - F_x(x)|$

- ٥) $٠,٠٦٣ - ٠,٠١٢ = ٠,٠٥١$
- ٦) $٠,١٨٨ - ٠,١١٠ = ٠,٠٧٧$
- ٧) $٠,٥٣١ - ٠,٤٨٨ = ٠,٠٤٣$
- ٨) $٠,٩٠٦ - ٠,٧٤٨ = ٠,١٥٨$
- ٩) $١,٠٠٠ - ٠,٧٩٧ = ٠,٢٠٣$

جدول اختبار استواء البيانات في الصف الثامن "أ"

F_i	F_{kum}	Z_i	Z_{tabel}	F_t	F_s	$ F_s - F_t $
2	2	-2,27	0,0116	0,012	0,063	0,051
4	6	-1,29	0,09853	0,110	0,188	0,077
11	17	-0,31	0,37828	0,488	0,531	0,043
12	29	0,68	0,248252	0,748	0,906	0,158
32	32	1,66	0,048457	0,797	1,000	0,203
32						

الخطوة الرابعة : المقارنة بين D_{max} و k

نتيجة k بنتيجة $n = 32$ ونتيجة $\alpha = 0,05$

والقرار :

إن كانت نتيجة $k > D_{max}$ ، فتوزيع البيانات غير استوائي

إن كانت نتيجة $k \leq D_{max}$ ، فتوزيع البيانات استوائية

بناء على جدول نقدي $\alpha = 0,05$ kolmogorov smimov و نتيجة $n = 32$ ونتيجة

$k = 0,24$. فالخلاصة أن $D_{max} \leq k$ أو $0,224 \leq 0,138$. فبيانات النتيجة في الصف

التجريبي تتبرع استوائية.

ب. الاختبار الاستوائي قبل أداء المعالجة

الاختبار الاستوائي باستخدام اختبار Kolmogorov Smirnov

الفرضية :

الفرضية الصفرية: البيانات تتبرع استوائية

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الفرضية البديلة : البيانات لا تتبرع استوائية

اختبار الفرضية

$$D = |F_s(x) - F_x(x)|_{\max}$$

المعيار المستخدم : الفرضية الصفرية تقبل إن كانت $D_{\max} \leq k_{\text{tabel}}$

نتيجة الاختبار القبلي في الصف الضبطي

الرقم	الأسماء	النتيجة
١	عيني	٥٠
٢	عائشة	٤٠
٣	أبجوج	٥٠
٤٠	أيو	٥٠
٥	دينا	٥٠
٦	ديوي	٦٠
٧	أيرلينا	٧٠
٨	أيفا	٦٠
٩	فضيلة	٦٠
١٠	فطري	٦٠
١١	إنداه	٧٠

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

٧٠	إيرما	١٢
٦٠	جالية	١٣
٦٠	جيني	١٤
٦٠	خليلة	١٥
٨٠	ماهاراني	١٦
٧٠	ماهفيرا	١٧
٦٠	موتيارا	١٨
٦٠	نيوي	١٩
٦٠	نيكين	٢٠
٦٠	نور إنداه	٢١
٨٠	نور لطيفة	٢٢
٤٠	فوتري	٢٣
٧٠	راما	٢٤
٧٠	روينا	٢٥
٧٠	سالدياه	٢٦
٧٠	سلسيلا أوليا	٢٧
٧٠	سلسيلا عفيفا	٢٨

٢٩	ساندرينا	٧٠
٣٠	ساره	٤٠
٣١	سلفيا	٥٠
٣٢	سيتي رومايو	٧٠
٣٣	تيريا أنديني	٧٠
٣٤	يولي دارنا	٧٠
٣٥	يوليا أمندا	٨٠

جدول النتيجة للصف الثامن "ب"

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
٤٤	٣	١٢٠	-٢٢,٢٨٥٧١	٤٩٦,٦٥٣١	١٤٨٩,٩٥٩
٥٥	٥	٢٥٠	-١٢,٢٨٥٧١	١٥٠,٩٣٨٨	٧٥٤,٦٩٤
٦٦	١١	٦٦٠	-٢,٢٨٥٧١٤	٥,٢٢٤٤٩	٥٧,٤٦٩
٧٧	١٣	٩١٠	٧,٧١٤٢٨٦	٥٩,٥١٠٢	٧٧٣,٦٣٣
٨٨	٣	٢٤٠	١٧,٧١٤٢٩	٣١٣,٧٩٥٩	٩٤١,٣٨٨
المجموعه	٣٥	٢١٨٠			٤٠١٧,١٤٣

عملية الاختبار الاستوائي باستخدام رمز Kolmogorov Smirnov Z

الخطوة الأولى : البحث عن نتيجة المعدل

المعدل :

$$\bar{X} = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{2180}{30} = 72,66$$

الخطوة الثانية : البحث عن الانحراف المعياري

الانحراف المعياري

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i(X_i - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{4017,143}{30}} = 11,63$$

الخطوة الثالثة : صناعة قائمة التردد المطلوب على حسب خطوات تالية

١. البحث عن نتيجة Z-Score

هذا ما يستخدم للحد في صف الفسحة بالرمز التالي

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{40 - 72,66}{11,63} = -2,08$$

$$Z_2 = \frac{50 - 72,66}{11,63} = -1,15$$

$$Z_3 = \frac{60 - 72,66}{11,63} = -0,21$$

$$Z_4 = \frac{70 - 72,66}{11,63} = -0,23$$

$$Z_5 = \frac{80 - 72,66}{11,63} = 0,63$$

٢. البحث عن Ft (المصادقية التكاملية الاستوائية)

Z - Score	F _t
-2,08	0,019
-1,15	0,144
-0,21	0,561
0,23	0,736
0,63	0,785

٣. البحث عن Fs (المصادقية التكاملية التجريبية)

X_i	f_i	f_{kum}	F_s
٤٠	٣	٣	٠,٠٨٦
٥٠	٥	٨	٠,٢٢٩
٦٠	١١	١٩	٠,٥٤٣
٧٠	١٣	٣٢	٠,٩١٤
٨٠	٣	٣٥	١
المجموعة	٣٥		

٤. تعين نتيجة $D = |F_s(x) - F_x(x)|$

٥. $٠,٠٨٦ - ٠,٠١٩ = ٠,٠٦٧$

٦. $٠,٢٢٩ - ٠,١٤٤ = ٠,٠٨٥$

٧. $٠,٥٤٣ - ٠,٥٦١ = ٠,٠١٨$

٨. $٠,٩١٤ - ٠,٧٣٦ = ٠,١٧٩$

٩. $١,٠٠٠ - ٠,٧٨٥ = ٠,٢١٥$

جدول الاختبار الاستوائي عن بيانات الصف الثامن "ب"

X_i	F_i	F_{kum}	Z_i	Z_{tabel}	F_t	F_s	$ F_s - F_t $
٤٠	٣	٣	-٢,٠٨	٠,٠٣٩١	٠,٠١٩	٠,٠٨٦	٠,٠٦٧
٥٠	٥	٨	-١,١٥	٠,٠٦١٧٨	٠,١٤٤	٠,٢٢٩	٠,٠٨٥
٦٠	١١	١٩	-٠,٢١	٠,٣٣٧٢٤٣	٠,٥٦١	٠,٥٤٣	٠,٠١٨
٧٠	١٣	٣٢	٠,٧٢	٠,٢٤١٩٦٤	٠,٧٣٦	٠,٩١٤	٠,١٧٩
٨٠	٣	٣٥	١,٦٥	٠,٠٣٤٣٨	٠,٧٨٥	١	٠,٢١٥
المجموعة	٣٥						

الخطوة الرابعة : المقارنة بين D_{max} بنتيجة k

نتيجة k بنتيجة $n = ٣٢$ و $\alpha = ٠,٠٥$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

القاعدة التقريرية

إن كانت نتيجة $D_{max} > k$ فتوزيع البيانات غير استوائية

إن كانت نتيجة $D_{max} \leq k$ فتوزيع البيانات استوائية

بناءً على جدول نقدي kolmogorov smirnov $\alpha = 0,05$ و $n = 35$ فتؤخذ النتيجة

$D_{max} \leq k$ أو $0,23 < 0,215$ فصار $= 0,23$

الخلاصة : البيانات لتلاميذ الصف الضبطي تتوزع استوائية

الاختبار المتجانس لنتيجة الاختبار القبلي في الصف التجريبي والصف الضبطي

نتيجة الاختبار القبلي في الصف التجريبي والصف الضبطي

النتيجة	الشفرة	الرقم	النتيجة	الشفرة	الرقم
٥٠	K-١	١	٦٠	E-١	١
٤٠	K-٢	٢	٥٠	E-٢	٢
٥٠	K-٣	٣	٦٠	E-٣	٣
٥٠	K-٤	٤	٦٠	E-٤	٤
٥٠	K-٥	٥	٦٠	E-٥	٥
٦٠	K-٦	٦	٤٠	E-٦	٦
٧٠	K-٧	٧	٦٠	E-٧	٧
٦٠	K-٨	٨	٦٠	E-٨	٨
٦٠	K-٩	٩	٧٠	E-٩	٩

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.	K-1.	1.	2.	E-1.	1.
2.	K-11	11	3.	E-11	11
3.	K-12	12	4.	E-12	12
4.	K-13	13	5.	E-13	13
5.	K-14	14	6.	E-14	14
6.	K-15	15	7.	E-15	15
7.	K-16	16	8.	E-16	16
8.	K-17	17	9.	E-17	17
9.	K-18	18	10.	E-18	18
10.	K-19	19	11.	E-19	19
11.	K-20	20	12.	E-20	20
12.	K-21	21	13.	E-21	21
13.	K-22	22	14.	E-22	22
14.	K-23	23	15.	E-23	23
15.	K-24	24	16.	E-24	24
16.	K-25	25	17.	E-25	25
17.	K-26	26	18.	E-26	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

٢٧	K-٢٧	٢٧	٥٠	E-٢٧	٢٧
٢٨	K-٢٨	٢٨	٦٠	E-٢٨	٢٨
٢٩	K-٢٩	٢٩	٧٠	E-٢٩	٢٩
٣٠	K-٣٠	٣٠	٧٠	E-٣٠	٣٠
٣١	K-٣١	٣١	٧٠	E-٣١	٣١
٣٢	K-٣٢	٣٢	٨٠	E-٣٢	٣٢
٣٣	K-٣٣	٣٣			
٣٤	K-٣٤	٣٤			
٣٥	K-٣٥	٣٥			

التحليل عن متجانس الصف

استخدمت الباحثة رمز اختبار F لتحليل الاختبار المتجانس، وأما خطوات اختبار F فهي ما يأتي

الخطوة الأولى : الحساب على معدل النتيجة من كل صف باستخدام الرمز التالي

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= S^2 = (SD_X)^2 \text{ : المعدل}$$

جدول توزيع تردد نتيجة التلاميذ في الصف التجريبي

X_i	F_i	X_i^2	$F_i X_i$	$F_i X_i^2$
٤	٢	١٦٠٠	٨٠	٣٢٠٠
٥٠	٤	٢٥٠٠	٢٠٠	١٠٠٠٠
٦٠	١١	٣٦٠٠	٦٦٠	٣٩٦٠٠
٧٠	١٢	٤٩٠٠	٨٤٠	٥٨٨٠٠
٨٠	٣	٦٤٠٠	٢٤٠	١٩٢٠٠
المجموعة	٣٢	١٩٠٠٠	٢٠٢٠	١٣٠٨٠٠

الانحراف المعياري لمتغير X ما يأتي

$$\begin{aligned}
 D_X &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{130800}{32} - \left(\frac{2020}{32}\right)^2} \\
 &= \sqrt{4087,5 - 3984,77} \\
 &= \sqrt{102,73} \\
 D_X &= 10,136
 \end{aligned}$$

$$D_X = 10,136$$

$$S^2 = (10,136)^2 = 102,73$$

تنوع النتيجة في الصف التجريبي

UIN SUSKA RIAU

توزيع تردد نتيجة التلاميذ بالاختبار القبلي في الصف الضبطي

جدول متجانس البيانات في الصف الثامن "ب"

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

جدول متجانس البيانات في الصف الثامن "ب"

F_i	X_i	X_i^2	$F_i X_i$	$F_i X_i^2$
3	40	1600	120	4800
5	20	400	100	2000
11	30	900	330	9900
13	40	1600	520	20800
3	60	3600	180	10800
30	19000	190000	2180	139800

الانحراف المعياري لمتغير X

$$D_x = \sqrt{\frac{\sum Fx^2}{N} - \left(\frac{\sum Fx}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{139800}{30} - \left(\frac{19000}{30}\right)^2}$$

$$= \sqrt{4660 - 3877,78}$$

$$= \sqrt{782,22}$$

$$D_x = 27,99$$

$$D_x = 27,99$$

$$D_x^2 = (27,99)^2 = 782,22$$

تنوع النتيجة في الصف الضبطي

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الخطوة الثانية : الحساب على مقارنة الصف بالرمز التالي

F_{hitung} : المعدل الأكبر / المعدل الأصغر

جدول تنوع النتيجة

معدل النتيجة العينة	الصف	
	التجريبي	الضبطي
S	١٠٢,٧٣	١٤,٧٨
N	٣٢	٣٥

F_{hitung} : التنوع الأكبر / التنوع الأصغر = $1,12 = 114,78 / 102,73$

الخطوة الثالثة : المقارنة بين F_{hitung} و F_{tabel}

معيار الاختبار

إن كانت $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ فالنتيجة غير متجانسة

إن كانت $F_{hitung} < F_{tabel}$ فالنتيجة متجانسة

$Dk_{pembilang} = n - 1$ (للتنوع الأكبر)

$Dk_{penyebut} = n - 1$ (للتنوع الأصغر)

التنوع الأكبر هو في الصف التجريبي فالنتيجة المأخوذة من $Dk_{pembilang}$

$$n - 1 = 30 - 1 = 29$$

المعدل الأصغر هو في الصف الضبطي فالنتيجة المأخوذة من $Dk_{penyebut}$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$n-1=32-1=31$$

hitung = t_{hitung} = t_{tabel} = 1,81 لأن نتيجة $\alpha = 0,05$ في الدرجة الهامة
 1,12 و $t_{hitung} < t_{tabel}$ وصفا ما يأتي $t_{hitung} < t_{tabel}$
 1,12 < 1,81 فاستخلصت الباحثة أن التنوعات متجانسة

تحليل بيانات الاختبار القبلي باستخدام رمز اختبار T

الفرضية

الفرضية الصفرية: ما وجد الفرق الهام بين الصف التجريبي والصف الضبطي

الفرضية البديلة : وجد الفرق الهام بين الصف التجريبي والصف الضبطي

اختبار الفرضية

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

المعيار المستخدم : إن كانت $T_{hitung} < T_{tabel}$ فالفرضية الصفرية مقبولة

نتيجة الاختبار القبلي في الصف التجريبي والصف الضبطي

الرقم	الشفرة	النتيجة	الرقم	الشفرة	النتيجة
١	E-١	٦٠	١	K-١	٥٠
٢	E-٢	٥٠	٢	K-٢	٤٠

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

K-۳	۳	۶۰	E-۳	۳
K-۴	۴	۶۰	E-۴	۴
K-۵	۵	۶۰	E-۵	۵
K-۶	۶	۴۰	E-۶	۶
K-۷	۷	۶۰	E-۷	۷
K-۸	۸	۶۰	E-۸	۸
K-۹	۹	۷۰	E-۹	۹
K-۱۰	۱۰	۴۰	E-۱۰	۱۰
K-۱۱	۱۱	۷۰	E-۱۱	۱۱
K-۱۲	۱۲	۷۰	E-۱۲	۱۲
K-۱۳	۱۳	۷۰	E-۱۳	۱۳
K-۱۴	۱۴	۶۰	E-۱۴	۱۴
K-۱۵	۱۵	۷۰	E-۱۵	۱۵
K-۱۶	۱۶	۶۰	E-۱۶	۱۶
K-۱۷	۱۷	۵۰	E-۱۷	۱۷

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	K-18	18	6.	E-18	18
1	K-19	19	7.	E-19	19
1	K-20	20	6.	E-20	20
1	K-21	21	7.	E-21	21
8	K-22	22	8.	E-22	22
2	K-23	23	8.	E-23	23
7.	K-24	24	7.	E-24	24
7.	K-25	25	7.	E-25	25
7.	K-26	26	5.	E-26	26
7.	K-27	27	5.	E-27	27
7.	K-28	28	6.	E-28	28
7.	K-29	29	7.	E-29	29
2	K-30	30	7.	E-30	30
5	K-31	31	7.	E-31	31
7.	K-32	32	8.	E-32	32

K-33			
K-34			
K-35			
٧٠	٢٠٢٠	المجموعة	
٧٠	٣٢	N	
٨٠	٦٣,١٢٥	المعدل	
٢٢,٢٨٦	١٠٦,٠٤٨	التنوع	
١١٨,١٥١			

الرمز المستخدم لتحليل البيانات اختبار t بنموذج pooled varians

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{63,125 - 22,286}{\sqrt{\frac{(35 - 1)(106,048) + (30 - 1)(118,151)}{32 + 30 - 2} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{30} \right)}} \\
 &= \frac{0,839}{\sqrt{\frac{3287,0 + 4017,143}{60} (0,098)}} \\
 &= \frac{0,839}{\sqrt{\frac{730,463}{60} (0,098)}} \\
 &= \frac{0,839}{\sqrt{(112,379)(0,098)}} \\
 &= \frac{0,839}{\sqrt{11,223}} \\
 &= \frac{0,839}{3,35} \\
 &= 0,25
 \end{aligned}$$

الإيضاح عن نتيجة fhitung

(١) الحساب عن نتيجة dk (درجة الحر)

$$Dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 35 - 2 = 65$$

(٢) الاستشارة في جدول نتيجة t

نتيجة $dk = 65$ في الدرجة الهامة ٥% فتؤخذ t_{table} بمدى ٠,٠

t_{hitung} بمدى ٠,٣٢ فتلك النتيجة أصغر من t_{table} يعني ٠,٣٢

فصارت الفرضية الصفرية مقبولة، وبعبارة أخرى أن الصفين لهما مختلف

الاختبار الاستوائي لبيانات الاختبار البعدي

(١) الاختبار الاستوائي في الصف التجريبي قبل المعالجة

والرمز المستخدم Kolmogrov Smirnov.

الفرضية :

الفرضية البديلة : البيانات تتوزع اسوائية

الفرضية الصفرية: البيانات لا تتوزع استوائية

اختبار الفرضية

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$D = |F_s(x) - F_x(x)|_{\max}$$

المعيار المستخدم : الفرضية البديلة مقبولة مادامت $D_{\max} \leq K_{\text{kabel}}$

نتيجة الاختبار البعدي في

الصف التجريبي

الرقم	الأسماء	النتيجة
١	ألفة	٩٠
٢	أولياء	٨٠
٣	أولياء ب	٧٠
٤	بونجا	٨٠
٥	دهليانا	٨٠
٦	ديبي	٦٠
٧	أيللا	٨٠
٨	غوستي	٩٠
٩	حليمة	٧٠
١٠	هاني	٥٠
١١	إكليمة	٩٠
١٢	جيني أردي	٦٠

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

٨٠	نوفيل	١٣
٩٠	نور عيني	١٤
٧٠	نور العين	١٥
٨٠	نور زين	١٦
٧٠	أوكتيا	١٧
٨٠	فوتري	١٨
٦٠	ريني	١٩
٩٠	ريد مالي	٢٠
٩٠	ساندرينا	٢١
٩٠	ساره	٢٢
٩٠	سيتي ناديا	٢٣
٧٠	سوفيا	٢٤
٨٠	سوفيا ب	٢٥
٥٠	سوجي موليا	٢٦
٩٠	سوهيلا	٢٧
٩٠	سوتي	٢٨
٨٠	أومي	٢٩

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

٣٠	وارد مارديانا	٩٠
٣١	ودرة	٩٠
٣٢	يوليا	٩٠

جدول النتيجة في الصف الثامن "ب"

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
٦٠	٢	١٢٠	-٢٨,٧٥	٨٢٦,٥٦٢٥	١٦٥٣,١٢٥
٦٠	٣	١٨٠	-١٨,٧٥	٣٥١,٥٦٢٥	١٠٥٤,٦٨٨
٧٠	٥	٣٥٠	-٨,٧٥	٧٦,٥٦٢٥	٣٨٢,٨١٣
٨٠	٩	٧٢٠	١,٢٥	١,٥٦٢٥	١٤,٠٦٣
٩٠	١٣	١١٧٠	١١,٢٥	١٢٦,٥٦٢٥	١٦٤٥,٣١٣
المجموعة	٣٢	٢٥٢٠			٤٧٥٠,٠٠٠

عملية حساب النتيجة برمز Kolmogorov Smirnov Z

الخطوة الأولى

الحساب عن معدل النتيجة

المعدل

$$X = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{٢٥٢٠}{٣٢} = ٧٨,٢٥$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الخطوة الثانية

الحساب عن الانحراف المعياري

الانحراف الجامد

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i(X_i - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{4750}{32}} = 12,183$$

الخطوة الثالثة : صناعة قائمة التردد المرجو من خلال الخطوات التالية

(١) البحث عن نتيجة Z-Score

هذا الرمز مستخدم للحد عن الصف الانحرافي باستخدام الرمز التالي

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{50 - 78,75}{12,183} = -2,36$$

$$Z_2 = \frac{60 - 78,75}{12,183} = -1,54$$

$$Z_3 = \frac{70 - 78,75}{12,183} = -0,72$$

$$Z_4 = \frac{80 - 78,75}{12,183} = 0,10$$

$$Z_5 = \frac{90 - 78,75}{12,183} = 0,92$$

(٢) البحث عن وسعة Ft (مصادقية تكاملية استوائية)

$Z - Score$	F_t
-2,36	0,009
-1,54	0,071
-0,72	0,307
0,10	0,460
0,92	1,139

(٣) البحث عن وسعة Fs (مصادقية تكاملية تجريبية)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

X_i	f_i	f_{kum}	F_s
40	2	2	0,063
50	3	5	0,156
60	5	10	0,313
70	19	19	0,594
80	13	32	1,000
المجموعة	32		

$$D = |F_s(x) - F_x(x)| \quad \text{٤) تعيين نتيجة}$$

$$0,063 - 0,009 = 0,053$$

$$0,156 - 0,071 = 0,085$$

$$0,313 - 0,307 = 0,006$$

$$0,594 - 0,460 = 0,134$$

$$1,000 - 1,139 = 0,139$$

جدول الاختبار الاستوائي لبيانات الصف الثامن "أ"

X_i	F_i	F_{kum}	Z_i	Z_{tabel}	F_t	F_s	$ F_s - F_t $
50	2	2	-2,36	0,00914	0,009	0,063	0,053
60	3	5	-1,54	0,06178	0,071	0,156	0,085
70	5	10	-0,72	0,235762	0,307	0,313	0,006
80	9	19	0,10	0,460172	0,460	0,594	0,134
90	13	32	0,92	0,178786	1,139	1,000	0,139
المجموعة	32						

الخطوة الرابعة

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الخطوة الرابعة : المقارنة بين D_{max} و k

نتيجة k بنتيجة $n = 32$ ونتيجة $\alpha = 0,05$

والقرار :

إن كانت نتيجة $k > D_{max}$ ، فتوزيع البيانات غير استوائي

إن كانت نتيجة $k \leq D_{max}$ ، فتوزيع البيانات استوائية

بناءً على جدول نقدي $\alpha = 0,05$ kolmogrov smimov و نتيجة $n = 32$ ونتيجة $k = 0,240$.

فالحلابة أن $k \leq D_{max}$ أو $0,224 \leq 0,139$. فبيانات النتيجة في الصف

التجريبي تتبرع استوائية.

الخلاصة

البيانات عن نتيجة تلاميذ الصف التجريبي تتوزع استوائية

ب. الاختبار الاستوائي في الصف الضبطي قبل المعالجة

الاختبار الاستوائي باستخدام اختبار Kolmogorov Smirnov

الفرضية :

الفرضية الصفرية: البيانات تتبرع استوائية

الفرضية البديلة : البيانات لا تتبرع استوائية

اختبار الفرضية

$$D = |F_s(x) - F_x(x)|_{max}$$

المعيار المستخدم : الفرضية الصفرية تقبل إن كانت $D_{max} \leq k_{tabel}$

نتيجة الاختبار البعدي في الصف الضبطي

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

الرقم	الأسماء	النتيجة
١	عيني	٨٠
٢	عائشة	٧٠
٣	أنجونج	٥٠
٤٠	أبو	٨٠
٥	دينا	٧٠
٦	ديوي	٩٠
٧	أيرلينا	٨٠
٨	أيفا	٨٠
٩	فضيلة	٧٠
١٠	فطري	٨٠
١١	إنداه	٦٠
١٢	إيرما	٧٠
١٣	جالية	٧٠
١٤	جيني	٧٠
١٥	خليلة	٧٠
١٦	ماهاراني	٥٠

٨٠	ماهفيرا	١٧
٦٠	موتيارا	١٨
٧٠	نيوي	١٩
٩٠	نيكين	٢٠
٧٠	نور إنداه	٢١
٨٠	نور لطيفة	٢٢
٧٠	فوتري	٢٣
٥٠	راما	٢٤
٦٠	روينا	٢٥
٨٠	سالدياه	٢٦
٧٠	سلسيلا أوليا	٢٧
٦٠	سلسيلا عفيفا	٢٨
٨٠	ساندرينا	٢٩
٦٠	ساره	٣٠
٥٠	سلفيا	٣١
٦٠	سيتي رومايو	٣٢
٧٠	تيريا أنديني	٣٣

٢٠	يولي دارنا	٣٤
٧٠	يوليا أمندا	٣٥

جدول النتيجة للصف الثامن "ب"

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
٥٠	٤	٢٠٠	-١٩,٤٢٩	٣٧٧,٤٦٩	١٥٠٩,٨٧٨
٦٠	٧	٤٢٠	-٩,٤٢٨٦	٨٨,٨٩٨	٦٢٢,٢٨٦
٧٠	١٣	٩١٠	٠,٥٧١٤٣	٠,٣٢٦٥٣	٤,٢٤٥
٨٠	٩	٧٢٠	١٠,٥٧١٤	١١١,٧٥٥	١٠٠٥,٧٩٦
٩٠	٢	١٨٠	٢٠,٥٧١٤	٤٢٣,١٨٤	٨٤٦,٣٦٧
المجموعة	٣٥	٢٤٣٠			٣٩٨٨,٥٧١

عملية الاختبار الاستوائي باستخدام رمز Kolmogorov Smirnov Z

الخطوة الأولى : البحث عن نتيجة المعدل

المعدل :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{n} = \frac{2430}{35} = 69,43$$

الخطوة الثانية : البحث الانحراف المعياري

الانحراف المعياري

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{3988,571}{35}} = 10,675$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الخطوة الثالثة : صناعة التردد المرجو بخطوات تالية

(١) البحث عن نتيجة Z-Score

هذا ما يستخدم للحد في صف الفسحة بالرمز التالي

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$$\begin{aligned} Z_1 &= \frac{50 - 69,429}{10,675} = -1,82 \\ Z_2 &= \frac{60 - 69,429}{10,675} = -0,88 \\ Z_3 &= \frac{70 - 69,429}{10,675} = 0,05 \\ Z_4 &= \frac{80 - 69,429}{10,675} = 0,99 \\ Z_5 &= \frac{90 - 69,429}{10,675} = 1,93 \end{aligned}$$

(٢) البحث عن Ft (المصادقية التكاملية الاستوائية)

Z - Score	F _t
-1,82	0,034
-0,88	0,224
0,05	0,724
0,99	0,885
1,93	0,912

(٣) البحث عن Fs (المصادقية التكاملية التحريبية)

X _i	f _i	f _{kum}	F _s
50	4	3	0,086
60	7	11	0,314
70	13	24	0,686
80	9	33	0,943
90	2	35	1
المجموعة	35		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$D = |F_s(x) - F_x(x)|, \text{ تعين نتيجة } (4)$$

$$\begin{aligned} 0,086 - 0,034 &= 0,051 \\ 0,314 - 0,224 &= 0,090 \\ 0,686 - 0,724 &= 0,038 \\ 0,943 - 0,885 &= 0,058 \\ 1,000 - 0,912 &= 0,088 \end{aligned}$$

جدول الاختبار الاستوائي عن بيانات الصف الثامن "ب"

X_i	F_i	F_{kum}	Z_i	Z_{tabel}	F_t	F_s	$ F_s - F_t $
50	4	3	-1,82	0,03438	0,034	0,086	0,051
60	7	11	-0,88	0,18943	0,224	0,314	0,090
70	13	24	0,05	0,480061	0,724	0,686	0,038
80	9	33	0,99	0,161087	0,885	0,943	0,058
90	2	35	1,93	0,026803	0,912	1	0,088
المجموعة	35						

الخطوة الرابعة : المقارنة بين D_{max} بنتيجة k

$$\alpha = 0,05 \text{ و } n = 32 \text{ بنتيجة } k$$

القاعدة التقريبية

إن كانت نتيجة $D_{max} > k$ فتوزيع البيانات غير استوائية

إن كانت نتيجة $D_{max} \leq k$ فتوزيع البيانات استوائية

بناء على جدول نقدي $\alpha = 0,05$ kolmogorov smirnov و $n = 35$ فتؤخذ نتيجة

$$k = 0,23. \text{ فصارت } D_{max} \leq k \text{ أو } 0,090 < 0,23$$

الخلاصة

بيانات نتيجة التلاميذ في الصف الضبطي تتوزع استوائية

الاختبار المتجانس لنتيجة الاختبار القبلي في الصف التجريبي والصف الضبطي

نتيجة الاختبار القبلي في الصف التجريبي والصف الضبطي

النتيجة	الشفرة	الرقم	النتيجة	الشفرة	الرقم
٨٠	K-١	١	٩٠	E-١	١
٧٠	K-٢	٢	٨٠	E-٢	٢
٥٠	K-٣	٣	٧٠	E-٣	٣
٨٠	K-٤	٤	٨٠	E-٤	٤
٧٠	K-٥	٥	٨٠	E-٥	٥
٩٠	K-٦	٦	٦٠	E-٦	٦
٨٠	K-٧	٧	٨٠	E-٧	٧
٨٠	K-٨	٨	٩٠	E-٨	٨
٧٠	K-٩	٩	٧٠	E-٩	٩
٨٠	K-١٠	١٠	٥٠	E-١٠	١٠
٦٠	K-١١	١١	٩٠	E-١١	١١
٧٠	K-١٢	١٢	٦٠	E-١٢	١٢

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	K-13	13	80	E-13	13
14	K-14	14	90	E-14	14
15	K-15	15	70	E-15	15
16	K-16	16	80	E-16	16
17	K-17	17	70	E-17	17
18	K-18	18	80	E-18	18
19	K-19	19	60	E-19	19
20	K-20	20	90	E-20	20
21	K-21	21	90	E-21	21
22	K-22	22	90	E-22	22
23	K-23	23	90	E-23	23
24	K-24	24	70	E-24	24
25	K-25	25	80	E-25	25
26	K-26	26	50	E-26	26
27	K-27	27	90	E-27	27
28	K-28	28	90	E-28	28
29	K-29	29	80	E-29	29

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

٣٠	E-٣٠	٩٠	٣٠	K-٣٠	١٠
٣١	E-٣١	٩٠	٣١	K-٣١	٥٠
٣٢	E-٣٢	٩٠	٣٢	K-٣٢	١٠
			٣٣	K-٣٣	٧٠
			٣٤	K-٣٤	٦٠
			٣٥	K-٣٥	٧٠

التحليل عن متجانس الصف

استخدمت الباحثة رمز اختبار F لتحليل الاختبار المتجانس، وأما خطوات اختبار F

فهي ما يأتي

الخطوة الأولى : الحساب على معدل النتيجة من كل صف باستخدام الرمز التالي

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2}$$

المختلف : $S^2 = (SD_X)^2$

جدول توزيع تردد نتيجة التلاميذ في الصف التجريبي

X_i	F_i	X_i^2	$F_i X_i$	$F_i X_i^2$
٥	٢	٢٥٠٠	١٠٠	٥٠٠٠
٦	٣	٣٦٠٠	١٨٠	١٠٨٠٠
٧	٥	٤٩٠٠	٣٥٠	٢٤٥٠٠

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

٩	٦٤٠٠	٧٢٠	٥٧٦٠٠
١٢	٨١٠٠	١١٧٠	١٠٥٣٠٠
٣٢	٢٥٥٠٠	٢٥٢٠	٢٠٣٢٠٠

الانحراف المعياري لمتغير X ما يأتي

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{203200}{32} - \left(\frac{2520}{32}\right)^2}$$

$$= \sqrt{6350 - 6201,563}$$

$$= \sqrt{148,438}$$

$$D_X = 12,183$$

تنوع النتيجة في الصف التجريبي

$$S^2 = (12,183)^2 = 148,438$$

جدول توزيع تردد نتيجة التلاميذ في الصف الضبطي

F_i	X_i	X_i^2	$F_i X_i$	$F_i X_i^2$
4	20	400	80	1600
7	36	1296	252	9072
13	49	2401	637	31277
9	64	4096	576	36864
2	81	6561	162	13122
30		20000	2430	172700

الانحراف المعياري لمتغير X

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{172700}{30} - \left(\frac{2430}{30}\right)^2}$$

$$= \sqrt{5756,666 - 612,000}$$

$$= \sqrt{5144,666}$$

$$= 71,725$$

تنوع الصف الضبطي

$$S_x^2 = (71,725)^2 = 5144,666$$

الخطوة الثانية

الخطوة الثانية : الحساب على مقارنة الصف بالرمز التالي

التنوع الأكبر / التنوع الأصغر : F_{hitung}

جدول تنوع النتيجة

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

الصفة	معدل النتيجة العينة	
	التجري	الضبطي
	١٤٨,٤٣٨	٢,٩٥٩
	٣٢	٣٥
	S	N

$$F_{hitung} : \text{التنوع الأكبر} / \text{التنوع الأصغر} = 1,303 = 148,438 / 113,959$$

الخطوة الثالثة : المقارنة بين F_{hitung} و F_{tabel}

معييار الاختبار

إن كانت $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ فالنتيجة غير متجانسة

إن كانت $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ فالنتيجة متجانسة

$$Dk_{pembilang} = n - 1 \text{ (للتنوع الأكبر)}$$

$$Dk_{penyebut} = n - 1 \text{ (للتنوع الأصغر)}$$

التنوع الأكبر هو في الصف التجري فالنتيجة المأخوذة من $dk_{pembilang}$

$$n - 1 = 32 - 1 = 31$$

المعدل الأصغر هو في الصف الضبطي فالنتيجة المأخوذة من $dk_{penyebut}$

$$n - 1 = 35 - 1 = 34$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

في الدرجة الهامة $(\alpha) = 0,05$ فنتيجة $F_{\text{tabel}} = 1,789$ لأن نتيجة $1,302$ ، $F_{\text{hitung}} = 1,89$ و $F_{\text{tabel}} = 1,89$ وصفا ما يأتي $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ أو $1,89 < 1,302$ ، فاستخلصت التنوعات متجانسة

تحليل بيانات الاختبار البعدي باستخدام رمز اختبار T

الفرضية

الفرضية الصفرية: ما وجد الفرق الهام بين الصف التجريبي والصف الضبطي

الفرضية البديلة

: وجد الفرق الهام بين الصف التجريبي والصف الضبطي

اختبار الفرضية

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

المعيار المستخدم : إن كانت $T_{\text{hitung}} < T_{\text{tabel}}$ فالفرضية الصفرية مقبولة

نتيجة الاختبار البعدي في الصف التجريبي والصف الضبطي

الرقم	الشفرة	النتيجة	الرقم	الشفرة	النتيجة
١	E-١	٩٠	١	K-١	٨٠
٢	E-٢	٨٠	٢	K-٢	٧٠
٣	E-٣	٧٠	٣	K-٣	٥٠
٤	E-٤	٨٠	٤	K-٤	٨٠
٥	E-٥	٨٠	٥	K-٥	٧٠

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9.	K-1	1	1.	E-1	1
8.	K-2	2	2.	E-2	2
8.	K-3	3	3.	E-3	3
7.	K-4	4	4.	E-4	4
8.	K-5	5	5.	E-5	5
6.	K-6	6	6.	E-6	6
7.	K-7	7	7.	E-7	7
7.	K-8	8	8.	E-8	8
7.	K-9	9	9.	E-9	9
5.	K-10	10	10.	E-10	10
8.	K-11	11	11.	E-11	11
7.	K-12	12	12.	E-12	12
7.	K-13	13	13.	E-13	13
7.	K-14	14	14.	E-14	14
7.	K-15	15	15.	E-15	15
5.	K-16	16	16.	E-16	16
8.	K-17	17	17.	E-17	17
6.	K-18	18	18.	E-18	18
7.	K-19	19	19.	E-19	19
9.	K-20	20	20.	E-20	20
7.	K-21	21	21.	E-21	21
8.	K-22	22	22.	E-22	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau	٧٠	K-٢٣	٢٣	٩٠	E-٢٣	٢٣
	٥٠	K-٢٤	٢٤	٧٠	E-٢٤	٢٤
	٦٠	K-٢٥	٢٥	٨٠	E-٢٥	٢٥
	٨٠	K-٢٦	٢٦	٥٠	E-٢٦	٢٦
	٧٠	K-٢٧	٢٧	٩٠	E-٢٧	٢٧
	٦٠	K-٢٨	٢٨	٩٠	E-٢٨	٢٨
	٨٠	K-٢٩	٢٩	٨٠	E-٢٩	٢٩
	٦٠	K-٣٠	٣٠	٩٠	E-٣٠	٣٠
	٥٠	K-٣١	٣١	٩٠	E-٣١	٣١
	٦٠	K-٣٢	٣٢	٩٠	E-٣٢	٣٢
State Islamic University of	٧٠	K-٣٣				
	٧٠	K-٣٤				
	٨٠	K-٣٥				
٢٠				٢٥٢٠	المجموعة	
				٣٢	N	

٦٩,٤٢٩

٧٨,٧٥٠

المعدل

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

التنوع

١٥٣,٢٢٦

الرمز المستخدم لتحليل البيانات اختبار t بنموذج pooled variants

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{78,750 - 69,429}{\sqrt{\frac{(32 - 1)(103,226) + (30 - 1)(117,311)}{32 + 30 - 2} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{30} \right)}} \\
 &= \frac{9,321}{\sqrt{\frac{4750 + 3988,071}{60} (0,098)}} \\
 &= \frac{9,321}{\sqrt{\frac{8738,071}{60} (0,098)}} \\
 &= \frac{9,321}{\sqrt{(134,44)(0,098)}} \\
 &= \frac{9,321}{\sqrt{13,175}} \\
 &= \frac{9,321}{3,63} \\
 &= 2,57
 \end{aligned}$$

الإيضاح عن نتيجة t_{hitung}

(١) الحساب عن نتيجة dk (درجة الحر)

$$Dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 30 - 2 = 60$$

(٢) الاستشارة في جدول نتيجة t

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

نتيجة $dk = 65$ في الدرجة الهامة 5% فتؤخذ t_{tabel} بمدى $2,0$. ونتيجة t_{hitung} بمقدار $0,329$ فتلك النتيجة أكبر من t_{tabel} يعني $2,0 < 0,329$ فصارت الفرضية H_0 مقبولة، وبعبارة أخرى أن الصفين لهما مختلف.

